

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020078989 A
 (43)Date of publication of application: 19.10.2002

(21)Application number: 1020010019517
 (22)Date of filing: 12.04.2001
 (51)Int. Cl. G06F 17/60

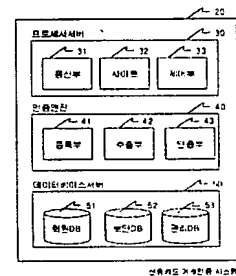
(71)Applicant: MCOMMERCE CO., LTD.
 (72)Inventor: LEE, SANG U

(54) SYSTEM AND METHOD FOR AUTHENTICATING CREDIT CARD TRANSACTION BY USING MOBILE TERMINAL

(57) Abstract:

PURPOSE: A system and a method for authenticating the credit card transaction by using a mobile terminal are provided to exclude inconvenient procedure in the payment upon a credit card by making the credit card payment possible through only approaching a mobile terminal near a transaction approval terminal of a membership merchant.

CONSTITUTION: A process server(30) is connected with the relay system of a VAN(Value Added Network) company through a network. The process server manages a site for providing the environment for credit card information registration and correction by the non-contact wireless recognition of a mobile terminal. The process server performs the credit card authentication. An authentication engine(40) transmits the authentication data to the relay system of the VAN company by fetching the credit card connection information the mobile terminal based on the authentication request data received from the relay system of the VAN company. A database server(50) stores the information about the user of the mobile terminal, the credit card connection information, and the code information of transponder embedded in the mobile terminal.



COPYRIGHT KIPO 2003

Legal Status

Date of final disposal of an application (20041122)
 Patent registration number ()
 Date of registration (00000000)
 Number of opposition against the grant of a patent ()
 Date of opposition against the grant of a patent (00000000)
 Number of trial against decision to refuse ()
 Date of requesting trial against decision to refuse ()
 Date of extinction of right ()

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청 (KR) (12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G06F 17/60A2

(11) 공개번호 특2002 - 0078989
(43) 공개일자 2002년10월19일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0019517
(22) 출원일자 2001년04월12일

(71) 출원인 (주)엠커머스
서울 강남구 역삼1동 679 - 4

(72) 발명자 이상우
서울특별시강서구가양동1467번지하이츠아파트101동1302호

(74) 대리인 조현래

심사청구 : 있음

(54) 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법

요약

본 발명은 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 승인시스템과의 사이에 연결되는 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하는 신용카드 거래인증 시스템으로서, 네트워크를 통하여 상기 VAN사 중계시스템과 연결되고, 상기 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제 기능을 위하여 신용카드 정보의 등록 및 수정 등의 환경을 제공하는 사이트를 운영하며, 상기 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하도록 제어하는 프로세스서버와; 상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 인증요청데이터가 수신되면, 수신된 인증요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하여, 상기 VAN사 중계시스템에 인증데이터를 전송하는 인증엔진과; 상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기를 사용하는 사용자에 대한 정보와, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 연결정보와, 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드정보 등을 저장하는 데이터베이스서버로 구성된다.

이러한 본 발명은 신용카드 결제시 신용카드를 건내주고, 받는 번거로운 절차를 생략할 수 있어 사용자에게 편리함을 제공하며, 신용카드정보에 대한 안정성의 향상으로 상거래의 활성화에 기여하는 효과가 있다.

대표도
도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 종래 기술에 따른 신용카드 거래 승인방법에 따른 관계도이고,

도 2 는 본 발명이 적용되는 휴대단말기의 비접촉식 무선인식을 이용한 신용카드결제에 대한 신용카드 인증 및 거래승인방법을 간략히 도시한 관계도이며,

도 3 은 본 발명이 적용되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템의 구성도이고,

도 4 는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법을 보인 흐름도이며,

도 5 는 도 4 에 도시된 일실시예에 더욱 채용될 수 있는 등록단계를 상세히 도시한 흐름도이고,

도 6 은 도 4 에 도시된 일실시예에 더욱 채용될 수 있는 추출단계를 상세히 도시한 흐름도이며,

도 7 은 도 2 에 도시된 일실시예에 더욱 채용될 수 있는 POS서버를 더욱 구비하는 신용카드 거래 인증 및 거래승인방법을 간략히 도시한 관계도이고,

도 7 은 본 발명의 일실시예에 따른 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템의 신용카드 인증을 간략히 도시한 개념도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

20 : 신용카드 인증시스템 30, 35 : 프로세스서버

31, 36 : 통신부 32, 37 : 사이트

33, 38 : 제어부 40, 45 : 인증엔진

41, 46 : 등록부 42, 47 : 추출부

43, 48 : 인증부 50, 55 : 데이터베이스서버

51, 56 : 회원데이터베이스 52, 57 : 보안데이터베이스

53, 58 : 관리데이터베이스 60 : 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기

70 : 가맹점의 거래승인 단말기 80 : VAN사 중계시스템

90 : 카드결제사 승인시스템

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 특히 휴대폰의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제를 수행하기에 적당하도록 한 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

최근 신용사회로 이행되면서 재화나 용역에 대한 대금결제를 신용카드로 지불하는 경우가 늘어났고, 갈수록 증가하는 추세에 있다.

먼저, 이러한 신용카드로 대금결제를 수행하는 절차를 살펴보면 다음과 같다.

도 1 은 종래 기술에 따른 신용카드 거래 승인방법에 따른 관계도이다.

이에 도시되어 있는 바와 같이, 신용카드 소지자(사용자)(11)가 재화나 용역 등의 대가로 대금을 지불하기 위해 가맹점(12)에 자신의 신용카드를 제시하면서 구매요구를 하면(ST100), 가맹점(12)은 사용자(11)의 신용카드에 수록되어 있는 사용자 정보와, 가맹점에 설치되어 있는 신용카드 거래 승인 단말기에서 생성하는 거래내역 및 가맹점 정보를 조합하여 거래 승인 요구 전문을 작성한 후 유무선 전화망(13) 등을 통해 카드결제사(16)에 승인을 요청한다.

즉, 가맹점(12)으로부터 발생한 거래 승인 요구 전문(사용자 정보, 거래내역, 가맹점 정보의 조합 등)은 전화망(13)을 거쳐 VAN사(14)의 중계 시스템으로 전송된다(ST110). 이때 신용카드 거래 승인 단말기에는 특정 VAN사(14)의 중계 시스템으로만 정보를 전송하게 하는 장치가 내장되어 있거나, 또는 프로그램 셋팅이 되어 있기 때문에 특정 신용카드 거래 승인 단말기에서 발생한 승인 요구는 특정 VAN사(14)의 중계 시스템으로만 전송된다.

거래 승인 요구 전문을 수신한 VAN사(14)의 중계 시스템은 이 거래 승인 요구 전문 내의 사용자 정보에 수록된 신용카드사 정보를 판독하여 해당 카드결제사(16)의 결제 승인 시스템으로 승인 요구와 관련된 자료의 조합을 전송하는데(ST120), VAN사(14)의 중계 시스템과 해당 카드결제사(16)의 승인 시스템은 전용 패킷망(15) 등으로 연결되어 있다.

거래 승인 요구를 수신받은 카드결제사(16)의 승인 시스템은 거래 승인 요구 내역에 포함된 사용자 정보, 거래내역, 가맹점 정보를 각각 자사의 회원자료 또는 가맹점 자료와 비교하여, 사용자(11)와 가맹점(12) 양자가 거래 구성원으로서 자격사유가 없으며, 양자간에 발생된 거래가 타당한가를 검증한다.

이어서, 카드결제사(16)는 거래 승인 요구에 대한 결과를 패킷망(15) 등을 통해 거래 승인 요구를 중계한 VAN사(14)로 회송한다.(ST130)

거래 승인 결과를 회송받은 VAN사(14)의 중계 시스템은 거래 승인 결과 내역에 포함된 가맹점 정보를 판독하여, 전화망(13)을 통해 거래 승인 요구가 최초로 발생된 가맹점(12)의 거래 승인 단말기로 거래 승인 결과를 회송한다.(ST140)

VAN사(14)의 중계 시스템으로부터 거래 승인 결과를 회신받은 가맹점(12)의 거래 승인 단말기는 거래 승인 결과 내역에 근거하여 지불결과를 사용자(11)에게 통보하여 서명을 받는다.(ST150)

그러나, 이러한 종래의 신용카드 거래 승인방법에 있어서는 신용카드 사용자는 신용카드를 꺼내어 판매자에게 건내주고, 신용카드를 받은 판매자는 거래 승인 단말기에 신용카드를 인식시킨 후, 다시 사용자에게 신용카드를 건네주어야 하는 등 신용카드 결제가 번거로운 문제점이 있었다.

또한, 신용카드를 가맹점의 거래 승인 단말기에 인식시키기 위해서는 신용카드를 거래 승인 단말기에 부착된 인식부(자기 스크립)에 접촉시켜 이동시켜야 하므로, 신용카드가 마찰에 의해 훼손이 되는 문제점이 있었다.

그리고, 신용카드 발급을 서로 다른 여러 신용카드사에서 수행하고, 여러 신용카드사로부터 신용카드를 발급받아 필요시 선택하여 사용하고자 하는 사용자는 여러장의 신용카드나 마일리지 카드 등을 지갑에 두겹게 넣어 다녀야 하는 불편한 문제점이 있었다.

한편, 가맹점으로부터 발생하여 유무선 전화망 등을 거쳐 VAN사의 중계 시스템으로 전송되는 거래 승인 요구 전문에는 신용카드에 수록되어 있는 사용자 정보, 즉 카드번호 등이 포함되어 있으므로 신용카드 사용자의 신용카드정보가 노출될 수 있는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명은 상기와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위해 제안된 것으로, 본 발명의 목적은 단지 휴대단말기를 가맹점의 거래 승인 단말기에 가까이 가져다 대는 것만으로 신용카드결제를 가능하게 하여, 신용카드 결제시 신용카드를 건내주고 받는 번거로운 절차를 생략할 수 있는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

또한, 본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말기와 거래 승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제를 가능하게 하여, 신용카드의 훼손 등을 미연에 방지할 수 있는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

또한, 본 발명의 또 다른 목적은 사용자가 보유하고 있는 복수개의 신용카드 중 사용하고자 하는 신용카드를 설정이 가능하게 하고, 다른 카드로 변경해 사용할 필요가 있는 경우에는 다른 카드로 설정을 변경할 수 있도록 하여, 여러장의 신용카드를 지갑에 두껍게 넣고 다녀야 하는 불편과 신용카드 소지에 따른 정보누출 등을 해소할 수 있는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

이에 본 발명의 목적은 상술한 종래의 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로, 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 승인시스템과의 사이에 연결되는 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하는 신용카드 거래인증 시스템으로서, 네트워크를 통하여 상기 VAN사 중계시스템과 연결되고, 상기 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제 기능을 위하여 신용카드 정보의 등록 및 수정 등의 환경을 제공하는 사이트를 운영하며, 상기 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하도록 제어하는 프로세스서버와; 상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 인증요청데이터가 수신되면, 수신된 인증요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하여, 상기 VAN사 중계시스템에 인증데이터를 전송하는 인증엔진과; 상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기를 사용하는 사용자에 대한 정보와, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 연결정보와, 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드정보 등을 저장하는 데이터베이스서버를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템을 제공한다.

또한, 본 발명은 네트워크를 통하여 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 승인시스템과 연결되고, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 대금결제에 대하여 신용카드 인증업무를 제공하도록 제어하는 프로세스서버와; 상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 거래승인 단말기로부터 상기 휴대단말기와 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터가 수신되면, 수신된 대금결제요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하며, 추출된 신용카드 연결정보의 해당 카드결제사 승인시스템에 거래승인 요구데이터를 전송하고, 상기 거래승인 요구데이터에 대한 거래승인데이터가 회신되면, 상기 거래승인 단말기에 거래승인결과데이터를 전송하는 인증엔진과; 상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기를 사용하는 사용자에 대한 정보와, 상기 거래승인 단말기에 대한 가맹점정보와, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 연결정보와, 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드정보 등을 저장하는 데이터베이스서버를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템을 제공한다.

또한, 본 발명은 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 대금결제를 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 사이에 연결되는 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증시스템이 수행하는 신용카드 인증방법으로서, 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 전송받아 등록하는 등록단계와; 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더 고유코드에 대한 신용카드 인증요청데이터를 수신하는 수신단계와; 상기 수신된 인증요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출하는 추출단계와; 상기 신용카드 연결정보가 추출되면, 상기 신용카드 연결정보에 해당되는 신용카드번호 및 유효기간 등의 인증데이터를 생성하여, 상기 VAN사 중계시스템으로 전송하는 전송단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 인증방법을 제공한다.

또한, 본 발명은 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 대금결제를 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 사이에 연결되고, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 대금결제 인증방법으로서, 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 전송받아 등록하는 등록단계와; 상기 거래승인 단말기로부터 상기 휴대단말기와 비접촉식 무선인식으로 생성된 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드 등의 대금결제요청데이터를 수신하는 수신단계와; 상기 수신된 대금결제요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출하는 추출단계와; 상기 신용카드 연결정보가 추출되면, 상기 신용카드 연결정보에 해당되는 카드결제사 승인시스템에 신용카드번호 등을 포함하는 거래승인 요청데이터를 생성하여, 상기 카드결제사 승인시스템으로 전송하는 거래승인요청단계와; 상기 카드결제사 승인시스템으로부터 상기 거래승인 요청데이터에 대한 승인데이터가 회신되면, 상기 거래승인 단말기로 거래승인결과데이터를 전송하는 신용카드인증/승인단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법을 제공한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템 및 그 방법에 관하여 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명이 적용되는 휴대단말기의 비접촉식 무선인식을 이용한 신용카드결제에 대한 신용카드 인증 및 승인 방법을 간략히 도시한 관계도이다.

이에 도시되어 있는 바와 같이, 트랜스폰더(Transponder)가 내장된 휴대단말기(60) 소지자(사용자)가 재화나 용역 등의 대가로 대금을 지불하기 위해 가맹점의 거래승인 단말기(70)에 가까이 가져다 대면서 구매요구를 하면, 거래승인 단말기(70)는 비접촉식 무선인식으로 상기 트랜스폰더(Transponder)의 고유코드 등의 신용카드 인증요청데이터와 거래승인 단말기(70)에서 생성하는 거래내역 등의 결제데이터를 조합하여 대금결제요청데이터를 작성한 후 유무선 전화선 등의 네트워크를 통해 카드결제사 승인시스템(90)에 승인을 요청한다.

여기서, 상기 상기 휴대단말기(60)에 내장된 상기 트랜스폰더(Transponder)는 무선인증의 기능을 하는 칩으로서 상기 휴대단말기(60) 내에 독립된 형태로 부착되고, 무선 주파수로 배터리(Battery)의 지원없이 통신수행이 가능하며, 상기 거래승인 단말기(70)에 부착된 안테나의 감지영역에 들어가면 자동으로 고유코드 및/또는 보안키를 상기 카드리드기(50)에 전송되게 구성된다.

상기 보안키의 사용은 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증의 절차가 한층 더 강화되도록 하여 트랜스폰더가 위조되어 사용되는 것을 완벽하게 방지하는 역할을 수행한다.

따라서, 본 발명은 신용카드 인증요청데이터로 트랜스폰더의 고유코드만을 사용할 수도 있고, 고유코드와 함께 보안키를 포함하여 사용할 수도 있으나, 본 실시예에서는 신용카드 인증요청데이터로 보안키를 포함하여 사용하는 경우를 설명하도록 하겠다.

그리고, 상기 휴대단말기(60)는 트랜스폰더(Transponder)를 내장하고 있으며, 휴대폰, 개인정보단말기(PDA), IMT 2000 단말기 등과 같은 네트워크를 기반으로 하는 단말기이다.

이와 같이, 본 발명이 신용카드의 기능을 대신하는 상기 트랜스폰더를 내장하기 위한 매체로서 휴대단말기를 이용하는 것은 휴대단말기는 일반사용자가 항상 가지고 다니기 때문이며, 상기 트랜스폰더는 휴대단말기 이외에 항상 소지할 수 있는 열쇠고리, 교통카드, 지갑 등에 내장하여 사용하여도 똑 같은 기능을 수행할 수 있으므로 열쇠고리, 교통카드, 지갑 등은 본 발명에서 사용되는 휴대단말기를 대신할 수 있다.

한편, 상기 가맹점의 거래승인 단말기(70)는 상기 트랜스폰더(Transponder)가 내장된 휴대단말기(60)의 비접촉식 무선인식을 수행하기 위해 안테나와 비접촉식 무선인식모듈과 CPU를 포함하여 구성되며, 감지영역 내에 있는 트랜스폰더(Transponder)를 충전시키기 위하여 안테나를 통하여 발신 주파수 시그널을 보내고, 트랜스폰더(Transponder)가 보내는 데이터를 안테나를 통하여 수신된다.

또한, 상기 거래승인 단말기(70)는 롤링코드(Rolling Code)를 발생하여, 상기 트랜스폰더(Transponder)의 보안키(Encryption Key)와 결합하여 응답코드(Respons Code)를 발생시키고, 신용카드 인증요청데이터(롤링코드, 고유코드, 보안키, 응답코드)를 전송한다.(ST200)

즉, 가맹점의 거래승인 단말기(70)로부터 발생한 대금결제요청데이터(고유코드, 보안키, 롤링코드, 응답코드, 거래내역, 가맹점 정보의 조합)는 유무선 전화망 등의 네트워크를 통해 VAN사(80)의 중계시스템으로 전송된다.(ST210)

대금결제요청데이터를 수신한 VAN사(80)의 중계 시스템은 대금결제요청데이터 내의 신용카드 인증요청데이터(고유코드, 보안키, 롤링코드, 응답코드)를 거래인증시스템(이하 간단히 '인증시스템'이라고도 함)(20)으로 전송된다.(ST220)

상기 인증시스템(20)은 상기 수신된 인증요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출하여 상기 VAN사(80)의 중계 시스템으로 전송한다.(ST230)

신용카드 번호 등의 신용카드 연결정보를 수신한 VAN사(80)의 중계 시스템은 해당 카드결제사(90)의 승인시스템으로 승인 요구와 관련된 자료의 조합을 전송한다.(ST240)

거래 승인 요구를 수신받은 카드결제사(90)의 승인시스템은 거래의 결격사유 유무를 검증하여, 거래 승인 요구에 대한 결과를 상기 VAN사(80)의 중계시스템으로 회송한다.(ST250)

거래 승인 결과를 회송받은 VAN사(80)의 중계시스템 거래 승인 결과 내역에 포함된 가맹점 정보를 판독하여 유무선 전화망 등의 네트워크를 통해 대금결제요청데이터가 최초로 발생된 가맹점의 거래승인 단말기(70)에 거래 승인 결과를 회송한다.(ST260)

VAN사(80)의 중계 시스템으로부터 거래 승인 결과를 회신받은 가맹점의 거래승인 단말기(70)는 거래 승인 결과 내역에 근거하여 대금결제요청에 따른 결과를 사용자(60)에게 통보한다.(ST270)

본 발명의 인증 시스템(20)은 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기(60)와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기(70)와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사(90) 승인시스템과의 사이에 연결되는 VAN사(80) 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무 등을 수행한다.

이로써, 본 발명에 의한 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법은 휴대단말기를 신용카드 거래 승인 단말기에 가까이 가져다 대는 것만으로 신용카드결제를 가능하게 하여, 신용카드 결제시 신용카드를 건내주고, 받는 번거로운 절차를 생략할 수 있는 효과가 있게 된다.

도 3 은 본 발명이 적용되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템의 구성도이다.

이에 도시되어 있는 바와 같이, 상기 인증시스템(20)은 프로세스서버(30)와 인증엔진(40)과 데이터베이스서버(50)를 포함하여 구성된다.

상기 프로세스서버(30)는 통신부(31)와 사이트(32)와 제어부(33)를 포함하여 구성된다.

여기서 통신부(31)는 네트워크를 통하여 VAN사 중계시스템 등과 통신을 수행하도록 하는 하드웨어(네트워크 장치 등)와 네트워크 수단(네트워크 어댑트, 프로토콜 등)을 통해 통신환경(웹, 모바일, 전용선통신 등)을 제공한다.

그리고, 상기 사이트(32)는 월드 와이드 웹서비스 또는 모바일서비스를 제공하기 위한 웹페이지 또는 모바일페이지로써, 상기 휴대단말기 사용자에게 대한 회원등록, 상기 휴대단말기에 대한 신용카드정보 등록, 변경 및 환경설정 등의 환경을 제공한다.

또한, 상기 제어부(33)는 상기 인증시스템(20)의 동작을 제어하기 위한 하드웨어드라이버와 운영체제(OS) 및 상기 인증시스템(20)에서 요구되는 어플리케이션 등을 포함하며, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제가 가능하도록 상기 VAN사에 대해 신용카드 인증업무를 수행되도록 일련의 기능을 제어한다.

상기 인증엔진(40)은 등록부(41)와 추출부(42)와 인증부(43)를 포함하여 구성된다.

여기서, 상기 등록부(41)는 상기 네트워크를 통하여 상기 휴대단말기 사용자의 인적사항 등의 사용자정보를 수신하고, 이에 따른 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드, 보안키와 상기 휴대단말기 사용자의 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 수신받아 상기 데이터베이스서버(50)에 등록한다.

그리고, 상기 추출부(42)는 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청 데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 인증요청데이터를 수신한다.

이어, 상기 추출부(42)는 수신된 인증요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드번호, 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출한다.

한편, 상기 인증부(43)는 상기 추출부(42)를 통해 추출된 신용카드 연결정보에 의거하여 상기 VAN사 중계시스템에 신용카드번호 등을 포함하는 인증데이터를 전송하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 거래인증이 이루어지도록 한다.

상기 데이터베이스서버(50)는 회원데이터베이스(51)와 보안데이터베이스(52)와 관리데이터베이스(53)를 포함하여 구성된다.

여기서, 상기 회원데이터베이스(51)는 상기 휴대단말기 사용자의 회원가입신청에 의해 수신된 ID, 패스워드, 기본인적사항 등의 회원정보와, 휴대단말기 사용자의 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보 등을 저장한다.

그리고, 상기 보안데이터베이스(52)는 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드, 상기 트랜스폰더의 보안키정보 등으로 구성되며, 신용카드 연결정보에 대응되게 저장한다.

또한, 관리데이터베이스(53)는 상기 VAN사 중계시스템으로부터 신용카드 인증요청데이터에 대한 인증데이터 전송에 따른 히스토리정보와 상기 휴대단말기의 신용카드 인증요청에 따른 상기 사용자의 환경설정정보 등을 저장한다.

상기 환경설정정보는 인증요청에 대한 잠금기능, 통보기능, 결제내역 통합기능 등에 대한 상기 휴대단말기 사용자에게 의한 설정된 내용을 의미한다.

도 4 는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법을 보인 흐름도이다.

이 수순은 상기 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기(60)와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 대금결제를 요청하는 거래승인 단말기(70)와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사(90) 사이에 연결되는 VAN사 중계시스템(80)의 동작에 응답해서 프로세서서버(30)와 인증엔진(40) 및 데이터베이스서버(50)가 처리하는 프로그램으로서, 이 프로그램은 상기 인증시스템(20)에 구비된다.

도면을 참조하면, 본 발명의 인증시스템(20)은 상기 휴대단말기 사용자로부터 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 트랜스폰더의 보안키와 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 전송받아 상기 데이터베이스서버에 등록한다.(ST300)

상기 등록단계(ST300)후, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청 데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템로부터 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더 고유코드에 대한 신용카드 인증요청데이터를 수신한다.(ST310)

상기 수신단계(ST310)후, 상기 수신된 인증요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고(ST320), 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출한다.(ST330)

상기 추출단계(ST330)후, 신용카드 연결정보가 추출되면, 상기 신용카드 연결정보에 해당되는 신용카드번호 및 유효기간 등의 인증데이터를 생성하여, 상기 VAN사 중계시스템에 전송한다.(ST340)

상기 추출단계(ST330)에서 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 연결정보의 부재, 신용카드 인증잠금설정, 신용카드 유효기간 종료 등의 문제로 추출이 불가할 경우, 이수순은 단계 ST350으로 이동하여, 상기 VAN사 중계시스템에 인증요청데이터에 대한 인증불가데이터를 전송한다.

도 5 는 도 4 에 도시된 일실시예에 더욱 채용될 수 있는 등록단계를 상세히 도시한 흐름도이다.

도면을 참조하여 보면, 상기 휴대단말기 사용자로부터 회원가입에 따른 기본인적사항, 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기 정보(고유코드,비밀키 등), 사용자의 신용카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 입력받아 수신한다.(ST301)

이어, 주민등록번호 등의 인적사항과 카드번호 등의 신용카드 연결정보로 카드결제사 승인시스템에 신용카드 본인여부 및 사용가능한 신용카드인지를 상기 카드결제사 승인시스템으로부터 확인한다.(ST303)

상기 카드결제사 승인시스템으로부터 본인여부 및 사용가능한 신용카드로 확인되면 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등 신용카드 연결정보와 트랜스폰더의 보안키를 상기 데이터베이스서버(50)에 상기 트랜스폰더의 고유코드 등에 대응되게 등록한다.(ST305)

도 6 은 도 4 에 도시된 일실시예에 더욱 채용될 수 있는 추출단계를 상세히 도시한 흐름도이다.

도면을 참조하여 보면, 상기 VAN사 중계시스템으로부터 수신된 신용카드 인증요청데이터 내의 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더 고유코드를 이용하여 상기 데이터베이스서버(50)에 저장된 보안키를 추출하여, 수신된 신용카드 인증요청데이터 내의 보안키와 비교한다.(ST323)

이어, 수신된 보안키와 저장된 보안키가 일치하면, 저장된 보안키와 수신된 신용카드 인증요청데이터 내의 롤링코드와 결합하여 응답코드를 계산하여 생성한다.(ST325)

상기 계산된 응답코드와 수신된 신용카드 인증요청데이터 내의 응답코드를 비교(ST328)하여 상호 일치하면, 수신된 상기 트랜스 폰드의 고유코드에 해당하는 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출한다.(ST330)

단계 ST323과 단계 ST328에서 상호 불일치하면, 신용카드 연결정보를 추출하지 않고 종료하게 된다.

이와같이, 가맹점의 거래승인단말기로부터 전송되는 대금결제요청데이터 전문에는 신용카드에 수록되어 있는 사용자 정보, 즉 카드번호 등이 포함되어 있지 않아 신용카드 사용자의 신용카드정보가 노출되지 않고, 안전하게 신용카드 결제를 가능하게 하는 효과가 있게 된다.

도 7 은 도 2 에 도시된 일시예에 더욱 채용될 수 있는 POS서버를 더욱 구비하는 신용카드 인증 및 거래승인방법을 간략히 도시한 관계도이다.

도시된바와 같이, 상기 거래승인 단말기(70)와 VAN사 중계시스템(80) 사이에는 POS서버(75)를 더욱 구비하고, 상기 신용카드 거래인증 시스템(20)은 상기 POS서버(75)에 신용카드 인증업무를 수행한다.

여기서, POS(point of sale)서버(75)는 상품에 붙어있는 바코드를 읽어들이는 바로 그 시점에 재고량이 조정되고, 구매자의 대금결제 시점에서 신용조회 등 판매와 관련되어 필요한 일련의 조치(신용카드 승인요청 등)가 한번에 모두 이루어지는 시스템으로써, 오늘날 대형유통점(백화점, 마트 등)에서 널리 이용되고 있다.

이에 도시되어 있는 바와 같이, 상기 거래승인 단말기(70)는 휴대단말기(60)와 비접촉식 무선인식(ST203)으로 신용카드 인증요청데이터를 생성하고, 생성된 인증요청데이터와 결제데이터의 조합하여 대금결제요청데이터를 작성한 후, 상기 POS서버(75)에 전송된다.(ST213)

대금결제요청데이터를 수신한 상기 POS서버(75)는 대금결제요청데이터 내의 신용카드 인증요청데이터(고유코드, 보안키, 롤링코드, 응답코드)를 상기 인증시스템(20)으로 전송된다.(ST223)

상기 인증시스템(20)은 상기 수신된 인증요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출하여 POS서버(75)로 전송한다.(ST233)

신용카드 번호 등의 신용카드 연결정보를 수신한 POS서버(75)의 신용카드결제 승인요청에 따른 이하 수순(ST243, ST253, ST263, ST273, ST283, ST293)에 관하여는, 종래기술 및 도2 에서 이미 널리 알려져 있으므로 그 상세를 생략한다.

이와같이, 본 발명의 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템과 그 방법은 상거래 분야에 다양하게 적용되어 건전한 상거래 질서를 형성하는 효과가 있게 된다.

도 8 은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템의 신용카드 인증을 간략히 도시한 개념도이다.

도면을 참조하여 보면, 본 발명은 인증시스템(20)으로서, 이에 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기(60)와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기(70)와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사(90) 승인시스템과 연결되어 있다.

트랜스폰더(Transponder)가 내장된 휴대단말기(60)와 가맹점의 거래승인 단말기(70)의 비접촉식 무선인식으로 재화나 용역에 대한 구매요구를 하면(ST205), 상기 트랜스폰더(Transponder)의 고유코드 등의 신용카드 인증요청데이터와 거래승인 단말기(70)에서 생성하는 거래내역 등의 결제데이터를 조합하여 대금결제요청데이터를 작성한 후 네트워크를 통해 상기 인증시스템(20)에 전송된다.(ST215)

여기서, 상기 신용카드 인증요청데이터는 거래승인 단말기(70)에서 발생되는 롤링코드(Rolling Code)와, 상기 트랜스폰더(Transponder)의 고유코드와 상기 트랜스폰더의 보안키(Encryption Key)와, 비접촉식 무선인식으로 생성된 응답코드(Respons Code)를 포함하여 구성된다.

상기 인증시스템(20)은 상기 거래승인 단말기(70)로부터 수신된 대금결제요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출한다.

상기 신용카드 연결정보가 추출되면, 상기 신용카드 연결정보에 해당되는 카드결재사(90)의 승인시스템에 신용카드번호 등을 포함하는 거래승인 요청데이터를 생성하여 전송한다.(ST225)

상기 인증시스템(20)은 상기 카드결재사(90)의 승인시스템으로부터 상기 거래승인 요청데이터에 대한 승인데이터가 회신되면, 상기 거래승인 단말기로 거래승인결과 데이터를 전송한다.(ST245)

거래 승인 결과를 회신받은 가맹점의 거래승인 단말기(70)는 거래 승인 결과 내역에 근거하여 대금결제결과를 사용자(60)에게 통보한다.(ST255)

이러한, 인증시스템(20)을 구현하기 위한 블록구성도에 관하여는, 도 3 에서 이미 널리 알려져 있으므로 그 상세를 생략한다.

이로써, 신용카드 사용자에게 신용카드 소지로 인한 정보누출 해소, 비접촉식 무선인식의 편리성을 제공함으로써, 생활 속에 신기술을 제공하는 효과가 있다.

또한, 본 발명의 인증시스템(20)의 웹사이트 또는 모바일사이트에 상기 휴대단말기 사용자의 접속을 통하여, 신용카드 연결정보 등록, 수정, 갱신과 정보변경 및 잠금기능, 알람기능과 같은 환경설정 등을 수정, 갱신하여 여러 종류의 카드를 필요시 선택하여 사용 가능하여 효과적인 카드결제가 되도록 환경을 제공한다.

그럼으로, 본 발명의 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법에 상기 네트워크를 통하여 상기 인증시스템의 웹사이트 또는 모바일사이트에 상기 휴대단말기의 사용자가 접속되면, 회원임을 확인하는 회원인증단계와; 상기 회원인증단계후, 회원이 확인되면, 휴대단말기를 통한 신용카드결제 사용여부와 결제 신용카드 등록, 변경, 삭제와 신용카드 인증업무에 대한 잠금 기능 등의 환경설정을 제공하는 회원초기화면 디스플레이단계와; 그 후, 사용자가 선택한 신용카드 사용여부, 신용카드 인증에 대한 잠금 기능, 신용카드 종류를 등록, 변경, 삭제 등의 환경설정을 변경, 갱신하여 등록하는 갱신단계를 더욱 포함한다.

이상에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 다양한 변화와 변경 및 균등물을 사용할 수 있다. 본 발명은 상기 실시예를 적절히 변형하여 동일하게 응용할 수 있음이 명확하다. 따라서 상기 기재 내용은 하기 특허청구범위의 한계에 의해 정해지는 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의한 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증 시스템 및 그 방법은 휴대단말기를 신용카드 거래 승인 단말기에 가까이 가져다 대는 것만으로 신용카드결제를 가능하게 하여, 신용카드 결제시 신용카드를 건내주고, 받는 번거로운 절차를 생략할 수 있는 효과가 있게 된다.

또한, 본 발명은 휴대단말기와 신용카드 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제를 가능하게 하여 신용카드의 훼손 등을 미연에 방지할 수 있는 효과가 있게 된다.

또한, 본 발명은 사용자가 보유하고 있는 복수개의 신용카드 중, 사용하고자 하는 신용카드 설정이 가능하게 하고, 다른 카드로 변경해 사용할 필요가 있는 경우에는 다른 카드로 설정을 변경할 수 있도록 하여, 여러장의 신용카드를 지갑에 두껍게 넣고 다녀야 하는 불편을 해소할 수 있는 효과가 있게 된다.

또한, 본 발명은 가맹점의 거래승인단말기로부터 전송되는 대금결제요청데이터 전문에는 신용카드에 수록되어 있는 사용자 정보, 즉 카드번호 등이 포함되어 있지 않아 신용카드 사용자의 신용카드정보가 노출되지 않는 효과가 있게 된다.

이로서, 여러 종류의 카드를 필요시 선택하여 사용 가능하고, 카드를 가지고 다닐 필요 없이 항상 휴대하는 휴대단말기만으로 결제가 가능하므로, 실제 카드 사용 가능성을 증대시켜 건전한 상거래 질서를 형성하는 효과가 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 승인시스템과의 사이에 연결되는 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하는 신용카드 거래인증 시스템으로서,

네트워크를 통하여 상기 VAN사 중계시스템과 연결되고, 상기 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드 결제 기능을 위하여 신용카드 정보의 등록 및 수정의 환경을 제공하는 사이트를 운영하며, 상기 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하도록 제어하는 프로세스서버와;

상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 인증요청데이터가 수신되면, 수신된 인증요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하여, 상기 VAN사 중계시스템에 인증데이터를 전송하는 인증엔진과;

상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기를 사용하는 사용자에 대한 정보와, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 연결정보와, 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드정보를 저장하는 데이터베이스서버를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 프로세스서버는,

상기 네트워크를 통하여 상기 VAN사 중계시스템과 연결되도록 하고, 상기 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드결제가 가능하도록 신용카드 등록, 변경 및 인증에 대한 데이터를 송수신되도록 하는 통신부와;

상기 휴대단말기의 사용자에 대한 회원등록, 상기 휴대단말기에 대한 신용카드정보 등록, 변경 및 환경설정의 환경을 제공하는 모바일사이트 또는 웹사이트와;

상기 거래인증시스템의 동작을 제어하며, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드결제가 가능하도록 상기 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증업무를 수행하도록 일련의 기능을 제어하는 제어부를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 인증엔진은,

상기 네트워크를 통하여 상기 휴대단말기 사용자의 인적사항 등의 사용자정보를 수신하고, 이에 따른 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드 및 보안키와, 상기 휴대단말기 사용자의 신용카드의 카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 수신받아 상기 데이터베이스서버에 등록하는 등록부와;

상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 인증요청데이터가 수신되면, 수신된 인증요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하는 추출부와;

상기 추출부를 통해 추출된 신용카드 연결정보에 의거하여 상기 VAN사 중계시스템에 신용카드번호를 포함하는 인증데이터를 전송하는 인증부를 포함하여 구성된 휴대단말기를 통한 신용카드 거래인증시스템

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 데이터베이스서버는,

상기 휴대단말기 사용자의 회원가입신청에 의해 수신된 ID, 패스워드, 기본인적사항을 포함하는 회원정보와, 휴대단말기 사용자의 신용카드의 카드번호 및 유효기간을 포함하는 신용카드 연결정보로 구성된 회원데이터베이스와;

상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드, 상기 트랜스폰더의 보안키정보로 구성된 보안데이터베이스와;

상기 VAN사 중계시스템으로부터 신용카드 인증요청데이터에 대한 인증데이터전송에 따른 히스토리정보와 상기 휴대단말기의 신용카드 인증요청을 위한 상기 사용자의 환경설정정보로 구성된 관리데이터베이스를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 5.

제 1 항에 있어서,

상기 거래승인 단말기와 VAN사의 중계시스템 사이에는 POS서버를 더욱 구비하고, 상기 신용카드 거래인증 시스템은 상기 POS서버에 신용카드 인증업무를 수행하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 6.

네트워크를 통하여 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 거래 승인을 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 승인시스템과 연결되고, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 대금결제에 대하여 신용카드 인증업무를 제공하도록 제어하는 프로세스서버와;

상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 거래승인 단말기로부터 상기 휴대단말기와 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터가 수신되면, 수신된 대금결제요청데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하며, 추출된 신용카드 연결정보의 해당 카드결제사 승인시스템에 거래승인 요구데이터를 전송하고, 상기 거래승인 요구데이터에 대한 거래승인데이터가 회신되면, 상기 거래승인 단말기에 거래승인결과데이터를 전송하는 인증엔진과;

상기 프로세스서버의 제어에 따라, 상기 휴대단말기를 사용하는 사용자에 대한 정보와, 상기 거래승인 단말기에 대한 가맹점정보와, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 연결정보와, 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드정보 등을 저장하는 데이터베이스서버를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 7.

제 6 항에 있어서, 상기 프로세스서버는,

상기 네트워크를 통하여 상기 거래승인단말기와 상기 카드결제사 승인시스템과 연결되도록 하고, 상기 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드결제가 가능하도록 신용카드 등록, 변경, 인증, 승인요청에 대한 데이터를 송수신되도록 하는 통신부와;

상기 휴대단말기의 사용자에 대한 회원등록, 상기 휴대단말기에 대한 신용카드정보 등록, 변경 및 환경설정의 환경을 제공하는 모바일사이트 또는 웹사이트와;

상기 거래인증시스템의 동작을 제어하며, 휴대단말기의 비접촉식 무선인식으로 신용카드결제가 가능하도록 신용카드 인증업무와 거래승인을 획득할 수 있도록 일련의 기능을 제어하는 제어부를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 8.

제 6 항에 있어서, 상기 인증엔진은,

상기 네트워크를 통하여 상기 휴대단말기 사용자의 인적사항 등의 사용자정보를 수신하고, 이에 따른 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드 및 보안키와, 상기 휴대단말기 사용자의 신용카드의 카드번호 및 유효기간인 신용카드 연결정보를 수신받아 상기 데이터베이스서버에 등록하는 등록부와;

상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제데이터가 수신되면, 수신된 대금결제데이터에 의거하여 상기 휴대단말기에 대한 신용카드 연결정보를 추출하는 추출부와;

상기 추출부를 통해 추출된 신용카드 연결정보에 의거하여 해당 카드결제사 승인시스템에 거래승인 요구데이터를 전송하고, 상기 거래승인 요구데이터에 대한 거래승인데이터가 회신되면, 상기 거래승인 단말기에 거래승인 결과데이터를 전송하는 인증부를 포함하여 구성된 휴대단말기를 통한 신용카드 거래인증시스템

청구항 9.

제 6 항에 있어서, 상기 데이터베이스서버는,

상기 휴대단말기 사용자의 회원가입신청에 의해 수신된 ID, 패스워드, 기본인적사항을 포함하는 회원정보와, 휴대단말기 사용자의 신용카드의 카드번호 및 유효기간을 포함하는 신용카드 연결정보와 상기 거래승인 단말기에 대한 가맹점 정보로 구성된 회원데이터베이스와;

상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드, 상기 트랜스폰더의 보안키정보, 상기 거래승인 단말기의 고유코드로 구성된 보안데이터베이스와;

상기 거래승인 단말기로부터 대금결제요청데이터에 대한 신용카드 인증 또는 거래승인데이터에 따른 히스토리정보와 상기 휴대단말기의 신용카드 인증을 위한 상기 사용자의 환경설정정보로 구성된 관리데이터베이스를 포함하여 구성된 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증시스템.

청구항 10.

트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 대금결제를 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 사이에 연결되는 VAN사 중계시스템에 대해 신용카드 인증시스템이 수행하는 신용카드 인증방법으로서,

상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 신용카드의 카드번호 및 유효기간을 포함하는 신용카드 연결정보를 전송받아 등록하는 등록단계와;

상기 휴대단말기와 상기 거래승인 단말기와의 비접촉식 무선인식으로 생성된 대금결제요청데이터를 전송받은 상기 VAN사 중계시스템으로부터 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더 고유코드를 포함하는 신용카드 인증요청데이터를 수신하는 수신단계와;

상기 수신된 인증요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출하는 추출단계와;

상기 신용카드 연결정보가 추출되면, 상기 신용카드 연결정보에 해당되는 신용카드번호 및 유효기간 등의 인증데이터를 생성하여, 상기 VAN사 중계시스템으로 전송하는 전송단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 인증방법.

청구항 11.

트랜스폰더가 내장된 휴대단말기와 비접촉식 무선인식을 통하여 신용카드 대금결제를 요청하는 거래승인 단말기와 신용카드 대금결제를 승인하는 카드결제사 사이에 연결되고, 상기 휴대단말기와 상기 거래승인단말기의 비접촉식 무선인식에 따른 신용카드 대금결제 인증방법으로서,

상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 신용카드의 카드번호 및 유효기간을 포함하는 신용카드 연결정보를 전송받아 등록하는 등록단계와;

상기 거래승인 단말기로부터 상기 휴대단말기와 비접촉식 무선인식으로 생성된 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드를 포함하는 대금결제요청데이터를 수신하는 수신단계와;

상기 수신된 대금결제요청데이터에서 상기 트랜스폰더의 고유코드를 인식하고, 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 신용카드 번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 추출하는 추출단계와;

상기 신용카드 연결정보가 추출되면, 상기 신용카드 연결정보에 해당되는 카드결제사 승인시스템에 신용카드번호를 포함하는 거래승인 요청데이터를 생성하여, 상기 카드결제사 승인시스템으로 전송하는 거래승인요청단계와;

상기 카드결제사 승인시스템으로부터 상기 거래승인 요청데이터에 대한 승인데이터가 회신되면, 상기 거래승인 단말기로 거래승인결과데이터를 전송하는 신용카드인증/승인단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법.

청구항 12.

제 10 항에 있어서, 상기 휴대단말기에 내장되는 트랜스폰더에는 보안키가 더욱 구비되어, 상기 등록단계에는 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 상기 트랜스폰더의 보안키를 등록하고, 상기 추출단계에는 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 상기 트랜스폰더의 보안키를 추출하는 것을 더욱 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 인증방법.

청구항 13.

제 11 항에 있어서, 상기 휴대단말기에 내장되는 트랜스폰더에는 보안키가 더욱 구비되어, 상기 등록단계에는 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되게 상기 트랜스폰더의 보안키를 등록하고, 상기 추출단계에는 인식된 트랜스폰더의 고유코드에 대응되는 상기 트랜스폰더의 보안키를 추출하는 것을 더욱 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 인증방법.

청구항 14.

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서, 상기 등록단계는,

상기 휴대단말기 사용자로부터 회원가입에 따른 기본인적사항, 트랜스폰더가 내장된 휴대단말기정보, 사용자의 신용카드번호 및 유효기간 등의 신용카드 연결정보를 입력받아 수신하는 가입단계와;

주민등록번호 등의 인적사항과 카드번호 등의 신용카드 연결정보로 카드결제사 승인시스템에 신용카드 본인여부 및 사용가능한 신용카드인지를 확인하는 확인단계와;

상기 카드결제사 승인시스템으로부터 본인여부 및 사용가능한 신용카드로 확인되면 신용카드의 카드번호 및 유효기간인 신용카드 연결정보와 상기 트랜스폰더의 보안키를 상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 고유코드 등에 대응되게 등록하는 등록단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법.

청구항 15.

제 12 항에 있어서, 상기 수신단계는,

상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 보안키가 거래승인 단말기에서 발생되는 롤링코드와 결합하여 응답코드를 발생하는 거래단계와;

상기 고유코드, 보안키 및 롤링코드, 응답코드를 포함하는 인증요청데이터 및 상품가격, 가맹점코드를 포함하는 거래관련데이터로 구성된 대금결제요청데이터가 상기 거래승인 단말기로부터 상기 VAN사 단말기로 전송되는 신용카드 대금결제 요청단계와;

상기 VAN사 단말기로부터 상기 인증요청데이터를 수신받는 단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법.

청구항 16.

제 13 항에 있어서, 상기 수신단계는,

상기 휴대단말기에 내장된 트랜스폰더의 보안키가 거래승인 단말기에서 발생되는 롤링코드와 결합하여 응답코드를 발생하는 거래단계와;

상기 고유코드, 보안키 및 롤링코드, 응답코드를 포함하는 인증요청데이터 및 상품가격, 가맹점코드를 포함하는 거래관련데이터로 구성된 대금결제요청데이터가 상기 거래승인 단말기로부터 수신받는 단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법.

청구항 17.

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서, 상기 추출단계는,

상기 수신된 고유코드를 이용하여 저장된 보안키를 데이터베이스서버로부터 추출하여, 수신된 보안키와 비교하는 1 단계와;

수신된 보안키와 저장된 보안키가 일치하면, 저장된 보안키와 수신된 롤링코드와 결합하여 응답코드를 계산하는 2 단계와;

상기 계산된 응답코드와 수신된 응답코드를 비교하여 상호 일치하면, 수신된 고유코드에 해당하는 신용카드의 카드번호 및 유효기간인 신용카드 연결정보를 추출하는 3단계를 포함하여 구성되는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법.

청구항 18.

제 10 항 또는 제 11 항에 있어서,

상기 네트워크를 통하여 상기 인증시스템의 웹사이트 또는 모바일사이트에 상기 휴대단말기의 사용자가 접속되면, 회원임을 확인하는 회원인증단계와;

상기 회원인증단계후, 회원이 확인되면, 휴대단말기를 통한 신용카드결제 사용여부와 결제 신용카드 등록, 변경, 삭제와 신용카드 인증업무에 대한 잠금 기능의 환경설정을 제공하는 회원초기화면 디스플레이단계와;

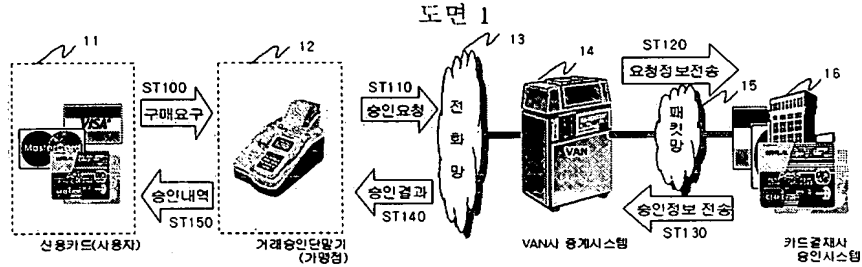
그 후, 사용자가 선택한 신용카드 사용여부, 신용카드 인증에 대한 잠금 기능, 신용카드 종류를 등록, 변경, 삭제의 환경 설정을 변경, 갱신하는 갱신단계를 더욱 포함하는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래인증방법.

청구항 19.

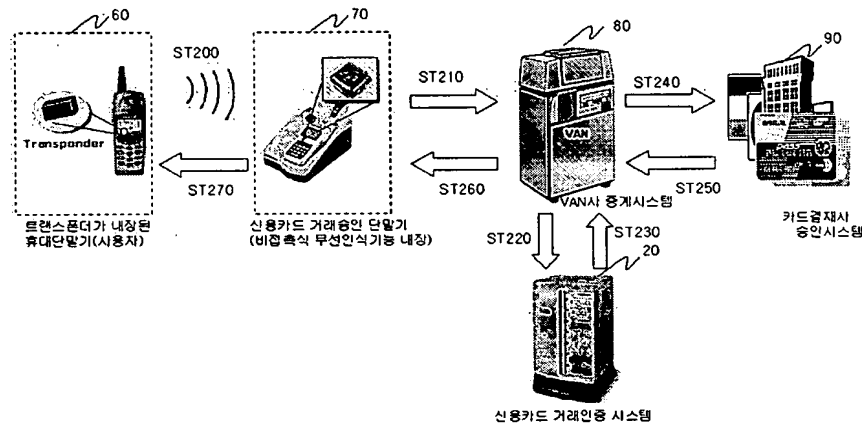
제 10 항에 있어서,

상기 거래승인 단말기와 VAN사의 중계시스템 사이에는 POS서버를 더욱 구비하고, 상기 신용카드 거래인증 시스템은 상기 POS서버에 신용카드 인증업무를 수행하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기를 이용한 신용카드 거래 인증방법.

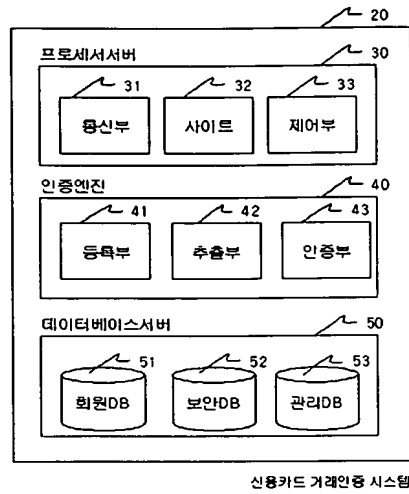
도면



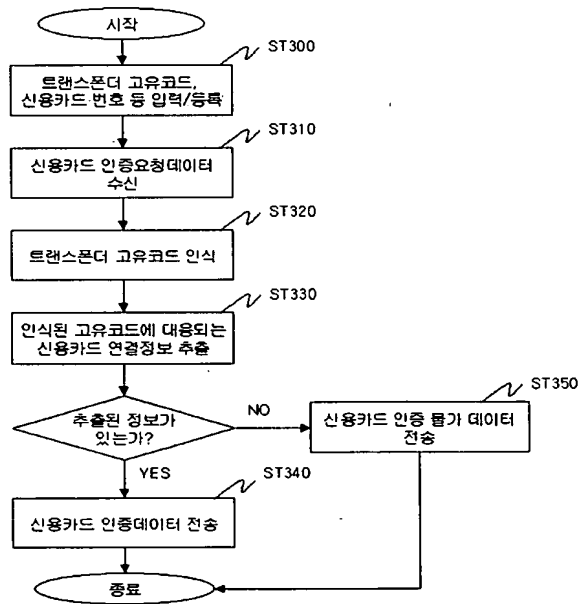
도면 2



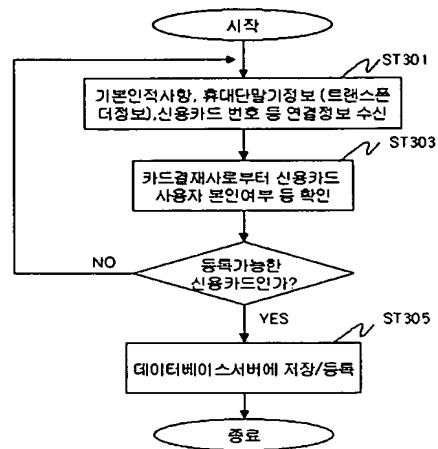
도면 3



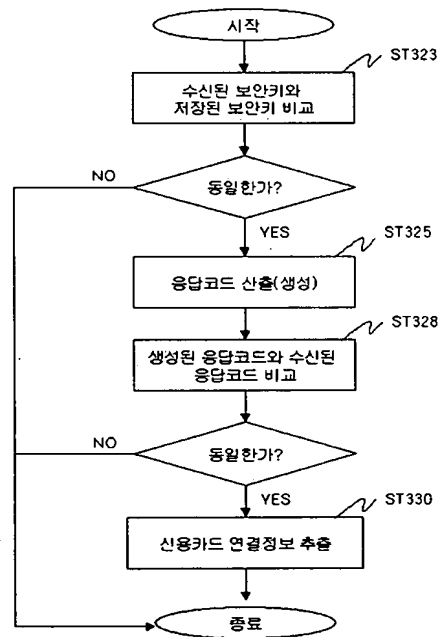
도면 4



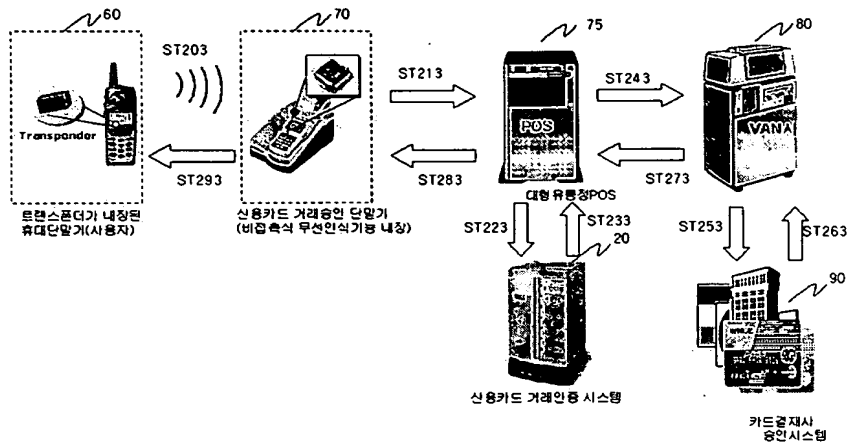
도면 5



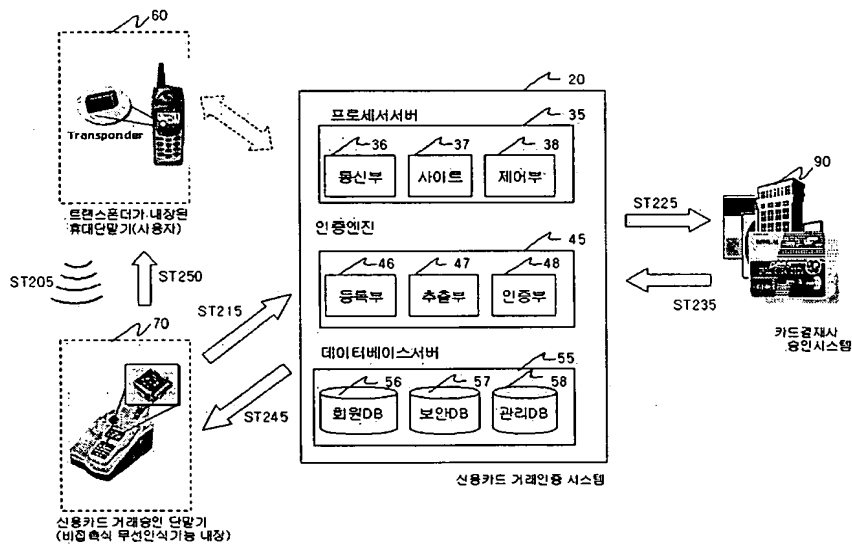
도면 6



도면 7



도면 8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.